Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses l. d. I.
in München.

Zur Statistik der Brustdrüsengeschwülste.

Zusammenstellung der an der Klinik des Herrn Geheimrat Professor Dr. von Angerer zu München vom Mai 1899 bis Dezember 1903 inkl. beobachteten 131 Brustdrüsengeschwülste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Arthur Beltinger,
Medizinal-Praktikant aus Ingolstadt.

München 1906.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses l. d. I.
in München.

Zur Statistik der Brustdrüsengeschwülste.

Zusammenstellung der an der Klinik des Herrn Geheimrat Professor Dr. von Angerer zu München vom Mai 1899 bis Dezember 1903 inkl. beobachteten 131 Brustdrüsengeschwülste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Arthur Beltinger,
Medizinal-Praktikant aus Ingolstadt.

München 1906.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität in München.

Referent:

Herr Geheimrat Prof. Dr. Ritter von Angerer.

Seiner lieben Mutter

gewidmet

vom Verfasser.

Im Jahre 1900 veröffentlichte Privatdozent Dr. Gebele eine Zusammenstellung von 359 Brustdrüsengeschwülsten, die an der Münchener Chirurgischen Klinik vom Jahre 1890 bis Mai 1899 zur Beobachtung kamen. Es handelte sich um 306 Carcinome, 34 Sarkome und 19 benigne Tumoren. Gebele hat auf Grund der Statistik 16,9% Dauerheilungen nachgewiesen und das ungünstige therapeutische Resultat darauf zurückgeführt, daß die Patienten meist erst bei vorgeschrittenem Leiden zur Operation kommen. Nach der Ansicht Gebeles sei es nicht rationell, die operativen technischen Grenzen immer weiter zu stecken, weil bei Infektion der Supraclaviculardrüsen eine radikale Operation eo ipso nicht mehr möglich sei, und müsse zwecks Besserung der Heilresultate das Prinzip der Frühoperation mehr Geltung gewinnen.

Zweck nachfolgender Arbeit soll es sein, in direktem Anschluß an die Arbeit Gebeles den Dauerheilungserfolg der Fälle von Brustdrüsengeschwülsten zu eruieren, die vom Mai 1899 bis Dezember 1903 inkl. an der Münchener Chirurgischen Klinik zur Beobachtung gelangten.

In dieser Zeit kamen zur Beobachtung 119 maligne Brustdrüsengeschwülste, und zwar 110 Carcinome und 9 Sarkome.

Von gutartigen Geschwülsten sind nur 12 Fälle vorhanden. Man ersieht daraus, wie sehr die malignen Geschwülste an Zahl die gutartigen übertreffen. Es stehen, in Prozenten ausgedrückt, nur 9,1% gutartige 90,9% bösartigen Tumoren gegenüber.

A. Die Carcinome.

Die Carcinome stellen bei weitem die häufigste und schlimmste Erkrankung der Brustdrüse dar. Von den 110 beobachteten Carcinomen fallen 109 Erkrankungen auf das weibliche, 1 auf das männliche Geschlecht (Melanocarcinom bei einem 63 jährigen Mann). 46 Fälle waren inoperabel = 41,82 %; radikal operiert wurden 54. An Recidiven wurden 6 operiert.

Aetiologie der Carcinome.

Was die aetiologischen Momente, die bei der Entstehung der Brustdrüsencarcinome in Frage kommen, anbelangt, so habe ich aus den Krankengeschichten außer den schon bekannten (Menopause, Geburten, Stillgeschäft, Trauma) neue nicht gefunden und verweise ich diesbezüglich auf die Gebele'sche Zusammenstellung. Hervorgehoben sei nur die Altersstatistik, die folgendes ergibt:

Von den 110 Carcinomen fallen auf das Alter

zwischen	20	und	30	Jahren	3	=	2,72%
„	30	„	40	„	16	=	14,54%
„	40	„	50	„	31	=	28,18%
„	50	„	60	„	34	=	30,90%
„	60	„	70	„	17	=	15,45%
„	70	„	80	„	9	=	8,18%

Daraus ersieht man, daß auch wieder die Zeit zwischen 40.—60. Lebensjahre die bevorzugte Periode zur Entstehung der Carcinome ist und in dieser Hinsicht wohl die Zeit nach Eintritt der Menopause, welche in unserem Klima in dieser Epoche zu erfolgen pflegt, als einer der wichtigsten ätiologischen Faktoren angesprochen werden muß.

Ein Trauma haben 15 = 13,6 % erlitten, geboren haben 69 = 62,7 %, von diesen haben 31 = 45 % gestillt. Mastitis hatten 5 = 4,5 %.

Verlauf und Prognose.

Das Symptomenbild, welches die Brustdrüsencarcinome ihren Trägerinnen machen, ist sehr verschieden. Manche Patientinnen merken zufällig beim Ankleiden oder beim Waschen, daß „ein harter Knollen" in der Brust sei, anderen fällt das Einsinken der Mammilla auf. Verschiedenen kam die Erkrankung ihrer Brust erst dadurch zum Bewußtsein, daß sie sich an die Brust stießen, dieselbe betasteten und eine derbe Einlagerung darin bemerkten. Wenn so das wachsende Carcinom keine besonderen Beschwerden macht, so gibt es doch zahlreiche Patientinnen, die durch lanzinierende Schmerzen, welche von der erkrankten Brust ausgehen und gegen den Rücken, meistes aber gegen den Arm ausstrahlen, auf ihre Erkrankung aufmerksam gemacht werden; diese Schmerzen treten anfallsweise auf und werden namentlich bei Witterungsumschlag sehr intensiv verspürt.

Indem der wachsende „Knollen" sich durch seine Größenzunahme der Oberfläche nähert, wird

die darüberliegende Haut mit ihm verbacken und kennzeichnet diesen Zustand meistens durch eine livide Verfärbung ihrerseits im Bereiche der Adhärenz.*) Von unseren Fällen weisen 21 = 36,2 % Verwachsungen des Tumors mit der darüber befindlichen Haut auf. Eingezogensein der Mammilla ist bei 20 = 34,5 % vorhanden gewesen.

Die Infiltration der regionären Lymphdrüsen pflegt gewöhnlich bald nach dem Verbackensein des Tumors mit der Haut aufzutreten. Frei von palplablen Drüsen waren nur 12 Fälle und bei diesen zeigte es sich während der Operation, daß 8 Pat. keine geschwellten Drüsen im Axillarfett aufwiesen, bei einer Pat. waren auch schon die infraclavicularen ergriffen. Die Drüsenmetastasen verteilen sich auf die Achsel-, Infraclavicular- und Supraclaviculargegend folgendermaßen:

Achseldrüsen	38 Fälle	= 65,5 %
Achsel- u. Infraclaviculardrüsen	6 „	= 10,3 %
Achsel-, Infraclacicular- u. Supraclaviculardrüsen	2 „	= 3,4 %

Der Operationsbefund ergab folgendes: Von den 38 klinisch nachweisbaren Axillarmetastasen zeigten 16 bereits ein Ergriffensein der Infraclaviculardrüsen, von den 6 axillaren und infraclavicularen 2 Metastasen in der Supraclaviculargrube.

Nach der Infektion der Achseldrüsen zeigt sich bald ein Tiefenwachstum des Carcinoms, indem dasselbe mit seiner Unterlage der Fascie des Pectoralis major und später mit den Fasern

*) Anm. Bei der Berechnung sind die 46 inoperablen und 6 Recidivfälle nicht berücksichtigt.

dieses Muskels selbst verlötet. Mit der Fascie bezw. dem Muskel waren 3 Fälle verwachsen, mit Haut und Muskel 23. Als eines der letzten Stadien bildet sich schießlich die Ulceration; die Geschwüre haben zerfressene Ränder, kraterförmige Vertiefungen und neigen leicht zu Verjauchung. Ulcerationen fanden sich bei 13 Fällen.

Das successive Ergriffenwerden der Lymphdrüsen gibt uns einen wichtigen Aufschluß über die Verbreitungsweise des Carcinoms auf dem Wege der Lymphbahnen. Die Ausläufer des Carcinoms durchdringen das sie umgebende Gewebe, gelangen so in die Lymphräume und von da in die Lymphgefäße selbst. Sind Krebskeime in die Lymphgefäße gelangt, so werden sie mit dem Lymphstrom fortgetragen, um in den nächstgelegenen Drüsen sich zu Geschwulstmetastasen zu entwickeln. Stiles hat sogar gefunden, daß Geschwulstkeime Drüsen durchwanderten, ohne daß an letzteren sichtbare Veränderungen zu konstatieren waren. Genauere Untersuchungen über den anatomischen Verbreitungsweg des Brustdrüsencarcinoms haben ferner Heidenhain, Gerota, Großmann, Rotter, Oelsner und Rodmann angestellt. Heidenhain hat im retromammären Fettgewebe zahlreiche Lymphbahnen nachgewiesen, die sich in den großen Brustmuskel hinein verfolgen ließen. Sind also diese Lymphbahnen durch Krebskeime infiziert, so befördern sie die Keime, begünstigt durch Kontraktionen des Pectoralis, in den Muskel selbst. Heidenhain hat nach diesen Ergebnissen die später angeführten Grundsätze bei der Radikaloperation aufgestellt.

Gerota hat durch Injektion Lymphgefäße verfolgen können, die, von der Brustdrüse ausgehend, in eine unter dem unteren Rand der Brustdrüse gelegene Lymphdrüse und in Drüsen münden, welche im Verbreitungsgebiet der Art. thorac. lateral. liegen. Ferner gelang es ihm, auf dieselbe Weise Lymphbahnen darzustellen, welche den Rami perforantes der Art. mammaria interna entlang zu den retrosternalen Drüsen führen, außerdem noch Lymphkapillaren, die in der Haut von der einen Thoraxhälfte zur anderen ziehen, also Anastomsoen zwischen den beiden Lymphgefäßsystemen des Thorax darstellen und das Uebergreifen des Carcinoms von einer Brustdrüse zur anderen erklären.

Großmann, der ebenfalls die Injektionsmethode zu seinen Untersuchungen benützte, fand eine Lymphbahn, welche, von der Mamma ausgehend, ihren Weg nach der Rückseite des M. pectoral. major der Art. thorac. suprem. entlang durch zwei bis drei Lymphdrüsen hindurch zu den infraclaviculär gelegenen Drüsen nimmt und durch eine Anastomose mit der ersten Achselhöhlendrüse kommuniziert.

Rotter bestätigte durch seine Untersuchungen die Resultate Heidenhains, Gerottas und Großmanns.

Oelsner hat in seiner Abhandlung „Anatomische Untersuchungen über die Lymphwege der Brust mit Bezug auf die Ausbreitung des Mammacarcinoms“ klargelegt, daß von der Brustdrüse zwei bis drei starke Lymphgefäße unter dem lateralen Rand des Pect. major zum zweiten und

dritten Interkostalraum zu den dort gelegenen Lymphdrüsen ziehen, dann durch diese hindurch ihren Weg zu den infraclaviculären und subpectoralen nehmen, nicht aber zu den supraclaviculären gelangen.

Rodmann unterscheidet zwischen Lymphbahnen, die von der sternalen Hälfte der Brust und solchen, die von der axillaren Hälfte derselben ausgehen sollen; erstere münden in die Drüsen des Mediastinums, der Wirbelsäule und Leber, weshalb Rodmann alle Carcinome, die in der sternalen Hälfte der Brust sich entwickeln, prognostisch als ganz schlecht hinstellt.

Wie die Infiltration der Drüsen uns einerseits einen Anhaltspunkt für den Ausbreitungsweg des Carcinoms gibt, so ist sie andererseits ein wichtiger Maßstab für die Beurteilung der Prognose. Dieselbe hängt von der mehr oder minder erfolgten carcinomatösen Infektion der Lymphbahnen mit ihren Drüsen, von der pathologisch-anatomischen Form des Carcinoms und dem Verhalten des Tumors zur Umgebung ab. Es waren bei unseren Fällen, wie schon erwähnt, in 46 Fällen Drüseninfiltrationen vorhanden (axillare: 38, axillare + infraclaviculare 6, axillare + infraclaviculare + supraclaviculare 2). Bei nur 12 Fällen konnten keine Drüsenmetastasen nachgewiesen werden, jedoch zeigte sich bei der Operation bei 9 Fällen, daß das axillare Fett einzelne, ungefähr linsengroße Knötchen enthielt, dagegen war der Tumor selbst mit seiner Unterlage noch nicht verwachsen. Selbst wenn bei der Operation keine Verhärtungen im Fett gefühlt werden können, so ist

das kein Anzeichen, daß wirklich geschwellte Drüsen fehlen. Sind noch keine Axillardrüsen palpabel oder vielleicht nur einige wenige von geringer Größe, so kann die Prognose günstig gestellt und eine Dauerheilung durch eine Radikaloperation erhofft werden. Letztere kann also bei unseren 58 Fällen nur in 12 Fällen in Frage kommen. Bei den übrigen, die bereits mit axillaren, infraclavicularen und supraclavicularen Drüsenmetastasen in die Klinik kamen, ist die Prognose eine recht zweifelhafte, zumal in der Mehrzahl der Fälle eine Fixation des Tumors mit der Unterlage nachzuweisen war.

Therapie der Carcinome.

Ueber die Therapie der Brustdrüsencarcinome ist man sich einig. Man macht die Totalexstirpation der Brustdrüse mit Ausräumung der Achselhöhle. Nur über die technischen Grenzen der Operation gehen die Meinungen auseinander. Bei unseren operierten Fällen wurde auch weiterhin nach den Grundsätzen verfahren, wie sie Heidenhain aufgestellt hat; er fordert nämlich, daß bei der Radikaloperation bei nichtfixierten Carcinomen die Fascie des Pectoralis mit der oberflächlichen Muskelschichte, bei fixierten Carcinomen der Pectoralis in toto mit dem retromuskulären Bindegewebe und den infraclaviculären Drüsen entfernt werden müsse; dabei natürlich immer peinlichste Säuberung der Achselhöhle von ihrem Fett.

Radikaloperationen nach der oben angegebenen Weise wurden 54 vorgenommen, dazu kommen

noch 6 Recidivoperationen, sodaß die Gesamtzahl der Operationen sich auf 60 beläuft.

Die Recidivoperationen verteilen sich folgendermaßen: 3 Pat. wurden einmal nach der früheren Radikaloperation operiert, 2 Pat. zweimal und eine Pat. sogar viermal. Bei 5 Pat. waren die Recidive an der alten Operationsnarbe, bei einer Pat. traten 3 Jahre nach der Radikaloperation Drüsenschwellungen in der Infraclaviculargrube der betreffenden Seite auf.

2 Pat. blieben unbekannt, 2 Pat. sind gestorben, die eine zwei, die andere vier Jahre nach operativer Entfernung des Recidevs. 2 Pat. leben noch. Der Verlauf ihrer Krankheit sei kurz erwähnt: Fall I. Alter 46 J.

Herbst 1898: Radikaloperation wegen rechtsseitigem Mammacarcinom.

März 1900: Narbenrecidiv in Form von 3 bis 4 linsengrossen Knötchen. (Exstirpation in lokaler Anästhesie.)

Juni 1900: Narbenrecidiv 2—3 stecknadelkopfbis linsengrosse Knötchen. (Exstirpation in Aethernarkose, da in dem harten Narbengewebe die Infiltration mit anästhetischer Flüssigkeit unmöglich war.)

Juni 1901: Narbenrecidiv 3 Knötchen oberhalb der früheren Recidive.

März 1902: Narbenrecidiv 2 Knötchen, beide Male Entfernung derselben in lokaler Anästhesie.

Pat. ist seit 1902 recidivfrei und lebt gesund.

Fall 2: Alter 40 J.
1897: Radikaloperation.
1900: Narbenrecidiv in Form kleiner Knötchen an der alten Operationsnarbe. Exstirpation derselben.

Pat. blieb recidivfrei bis 1906; dann Auftreten von zahlreichen Drüsen auf der linken Halsseite, welche durch Röntgenlichtbestrahlungen sich verkleinerten. An der Operationsnarbe kein Recidiv. Pat. leidet seit letzter Zeit an Ca. uteri et vaginae.

Zwei Patientinnen haben die Operation verweigert, eine andere starb im Spital vor der Operation an einem Erysipel. Infolge der Operation sind nur zwei Patientinnen gestorben; die eine starb vier Tage nach der Operation infolge zunehmender Herzschwäche (es war eine ziemlich bedeutende Adipositas cordis vorhanden), die andere 6 Tage nach der Operation an Stauungsbronchitis. Bei einer Pat. wurde wegen hohen Alters die Operation unterlassen.

Es bleiben von den 58 Carcinomfällen (Recitive und inoperable Fälle sind abgerechnet) noch 52 Fälle. Von diesen konnten 11 Patientinnen nicht eruiert werden. Es bleiben also noch 41 Patientinnen übrig; davon leben und sind gesund 11 Patientinnen, was einen Prozentsatz von 27 ausmacht. Bei zwei Patientinnen liegt die Operation noch nicht volle 3 Jahre zurück (2 Jahre 11 Mon.), sodaß eigentlich nur 9 Fälle als definitiv geheilt bezeichnet werden können = 22%. Rechnet man die 11 unbekanntgebliebenen Fälle als negative Heilresultate, so ergeben sich folgende

Zahlen: von 52 Pat. leben 11 = 21,15 %
9 sind definitiv geheilt = 17,3 %
(gegenüber 16,9 % Dauerheilungen von 7,90 % nach Gebele).

Von den Gestorbenen lebten 5 Patientinnen über 4 Jahre nach der Operation, und 5 über 3 Jahre.

6 Patientinnen sind an interkurrenten Krankheiten gestorben; bei den übrigen trat im Zeitraum von 1—2 Jahren ein Rückfall des früheren Leidens ein.

Von unseren 11 geheilten Fällen war der Tumor bei 7 mit der Haut verbacken, bei 2 mit der Fascie des Pectoralis bezw. dem Muskel selbst. Drüseninfiltrationen konnten bei der äußeren Untersuchung bei 8 konstatiert werden, bei der Operation fanden sich Drüsen in 9 Fällen, und zwar hatten Infiltration der Achseldrüsen allein 6; zwei Pat. hatten Axillar- und Infraclaviculardrüsen, ein Fall zeigte grosse Achseldrüsen und sogar zwei kleine Drüschen in der Supraclaviculargrube, welch letztere sich aber nicht als karcinomatös erwiesen. Die Mammilla war in 3 Fällen eingezogen, bei einem Fall war schon eine Ulceration der Geschwulst vorhanden, dagegen eine Fixation des ulcerierten Tumors auf der Unterlage nicht festzustellen.

Die Heilungserfolge in den Statistiken anderer Kliniken sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

			Dauerheilg.
Banks	175 Fälle	108 geheilt	= 61,71 %
Williams	66 „	17 „	= 25,66 %
„ später			34,00 %

Barker	72 Fälle,	24 geheilt =	33,70%
Mahler nach 3 J.	133 „	27 „ =	21,00%
„ nach 5 J.			14,10%
Rosenstein	107 „		22,70%
Guleke	982 „		29,00%
Buttlin			50,00%
Halsted	76 „	31 „ =	41,00%
Halsted	320 „ (in 3 Gruppen)		
1. Gruppe: axillare + supraclaviculare Drüsen entfernt			45,00%
2. Gruppe: keine supraclavicul. Drüsen entfernt			33,00%
3. Gruppe: Drüsen nicht gänzlich entfernt			43,00%
Spethmann	41 Fälle		
(unter günstigen Bedingungen)			60,00%
(unter ungünstigen Bedingungen)			25,00%
Bryant	46 Fälle	17 geheilt =	37,00%
Morton	30 „	9 „ =	30,00%
(Die 9 geheilten Fälle zeigten weder Drüsen, noch Verwachsungen des Tumors mit seiner Umgebung.)			
Pilcher			36,60%
Casati früher			28,57%
„ jetzt			57,14%
Cheyne			50,00%
v. Bergmann			50,00%
Buttlin	13 Fälle	9 geheilt =	70,00%
Dahlgren			43,30—50,00%

Die Resultate der Chirurgischen Klinik sind im Vergleich zu Statistiken anderer Autoren immer noch schlecht und haben sich seit der letzten Zusammenstellung nur wenig gebessert. Die

Schuld hieran kann nicht an der Operationstechnik liegen; nach wie vor kommen die meisten Kranken zu spät zur Operation, sei es daß das Leiden überhaupt erst spät in die Erscheinung tritt oder daß die in Laienkreisen noch vielfach verbreitete Ansicht von der Unheilbarkeit des Krebses die Patientinnen erst spät zum Arzt kommen läßt.

Banks, der die größten Dauerheilungserfolge aufweist, sagt selbst, daß nur die frühzeitige Erkennung des Leidens zum Ziele führe. Jeder harte Knoten in der Brust, der nicht bald verschwinde, sei zu entfernen. Erweise sich die Geschwulst als bösartig, dann müsse sofort die Entfernung der ganzen Brust mit Ausräumung der Achselhöhle vorgenommen werden. Banks warnt vor den ausgedehnten Radikaloperationen, wie sie Halsted und Casati ausführen. Auch er hält Fälle, bei denen di Drüseninfiltration schon zu weit vorgeschritten sei, selbst bei radikalster Operation für aussichtslos.

Halsted begnügt sich bei seinen Radikaloperationen nicht mit den von Heidenhain aufgestellten Regeln, sondern er säubert in jedem Fall die Infra- und Supraclaviculargrube, und je nach der Ausbreitung des Tumors entfernt er alle angrenzenden Muskelpartien, wie den ganzen Pectoralis major und minor, Serratus, ja sogar den Latissimus.

Casati, der 57,14% Erfolge aufzuweisen hat, schreibt dieses günstige Resultat ebenfalls seiner ausgedehnten Radikaloperation zu. In einem Falle hat Casati sogar den Arm exartiku-

liert. Solchen weitgehenden Operationen kann man nicht zustimmen; denn bei carcinomatösen Drüsen in der Supraclaviculargrube sind die Fälle schon an und für sich aussichtslos, weil die Geschwulstkeime auf dem Lymphwege weit über die nachweisbaren Metastasen hinausgehen, wie ja Stiles in seinen Untersuchungen gezeigt hat.

In neuerer Zeit finden zwei Methoden Anwendung, welche bei vorgeschrittenen Brustdrüsencarcinomen dieselben an ihrem Weiterwachstum hindern, ja eventuell sie zur Heilung bringen sollen, es sind das die Oophorektomie und die Röntgenbestrahlung. Der erste, der die Kastration bei bösartigen Brustdrüsengeschwülsten ausführte, war Beatson im Jahre 1896. Er hoffte, durch Entfernung beider Ovarien eine fettige Degeneration des Tumors herbeiführen zu können. Boyd, der sich Beatson anschließt, weist in seiner Statistik von 46 Fällen 17 Heilungen auf.

Ernest Hermann und Boyd verabreichten nach vorgenommener Oophorektomie noch Thyreoid-Tabletten, aber ohne besonderen Erfolg. Einige Beachtung verdient der Fall von Reynés. Er hat seiner Frau, die an doppelseitigem Carcinom der Brust litt, wobei neben Achseldrüseninfiltration noch ausgedehnte Ulceration bestand, beide Ovarien entfernt. Nach 5 Monaten sei die Ulceration ganz verschwunden, von dem Tumor selbst seien nur geringe Spuren vorhanden gewesen.

Exner, Kronfeld, v. Mikulicz und Schiff haben mit Röntgenbestrahlungen bei weit vorgeschrittenen Carcinomen gute Erfahrungen

gemacht. Schiff sah bei einem inoperablen Carcinom mit großer Ulceration die letztere kleiner werden; schließlich war nur mehr an Stelle des Ulcus eine weiche, verschiebliche Narbe, Drüsenmetastasen waren vollständig geschwunden. v. Mikulicz hat den gleichen Erfolg zu verzeichnen, ist aber der Ansicht, daß die Entfernung der Geschwulst mit dem Messer das souveräne Mittel ist.

Jedenfalls ist das einzig sichere Mittel zur Dauerheilung die Frühoperation, und es ist notwendig, daß der praktische Arzt dem Chirurgen dadurch in die Hand arbeitet, daß er die Pat. mit Brustdrüsentumoren möglichst frühzeitig zur Operation schickt.

B. Die Sarkome.

Den 110 Carcinomen der Brustdrüse stehen nur 9 Sarkome entgegen. Unter diesen ist ein Recidivfall nach 3 Jahren; die Patientin bekam 3 Recidivknoten, die sie entfernen ließ. Seitdem ist Patientin beschwerdefrei. Von den übrigen 8 Fällen wurden sämtliche operiert. Infolge der Operation ist kein Todesfall zu verzeichnen. An Recidiv sind 5 gestorben, 1 an einer interkurrenten Krankheit, 1 lebt und ist gesund.

Was das Alter der Patienten betrifft, so kommen auf das Alter

zwischen	40	und	50	Jahren	4
„	50	„	60	„	2
„	60	„	70	„	1
„	70	„	80	„	1

Es ist wieder die Periode zwischen dem 40. und 60. Lebensjahre bevorzugt.

Geboren haben 7; davon haben 6 gestillt. Mastitis und Trauma liegen nur in je einem Falle vor.

Das Symptomenbild der Sarkome ist von dem der Krebse sehr verschieden. Die Sarkome verursachen keine oder nur wenig Schmerzen und belästigen die Patienten nur dadurch, daß die befallene Brustdrüse sehr an Größe zunimmt. Abmagerung wurde von keiner der Patientinnen beobachtet.

Die Prognose der Sarkome hängt von ihrer histologischen Beschaffenheit ab. Kleinzellige Rundzellensarkome gehören zu den bösartigsten, während Cystosarkome eine mehr harmlose Form darstellen. An Operationen wurden bei 6 die Amputation mit Drüsenentfernung aus der Achselhöhle, bei 2 dieselbe ohne Drüsenentfernung vorgenommen.

Die Dauerheilungserfolge sind bei den 9 Sarkomen ebenfalls schlecht; denn es sind nur 2 Fälle, welche gesund sind (= 22,2%), während Gebele in seiner Zusammenstellung bei 34 Sarkomen eine Heilung von 70% zu verzeichnen hat.

C. Benigne Tumoren.

Unter den gutartigen Mammageschwülsten wären 3 Adenome bezw. Cystadenome, 8 Fibroadenome bezw. Fibrocystadeome und 1 Oelcyste. Sämtliche 12 Patientinnen wurden operiert und sind gesund.

Dem Alter nach finden sich:

zwischen	10	und	20	Jahren	1 (19 J.)
„	20	„	30	„	3
„	30	„	40	„	4
„	40	„	50	„	4

Als äußere Ursache ist nur bei einer Patientin ein Trauma angegeben.

Die Adenome und ihre Abarten zeichnen sich vor den bösartigen Geschwülsten dadurch aus, daß sie im Drüsengewebe abgekapselt liegen und nach allen Dimensionen frei beweglich sind. Drüseninfiltrationen fehlten vollkommen.

Die Therapie beschränkte sich auf die Ausschälung des Knotens.

Zum Schlusse der Arbeit sei es mir noch gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ritter v. Angerer für die Uebernahme des Referates, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Gebele für die Anregung zur Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

v. Angerer, Erkrankungen und Verletzungen der Brustdrüsen. Handbuch der praktischen Chirurgie.

W. Banks: The Lettsomian lectures being practical observations on cancer of the breast. (Brit. med. Journ. 1900 März 10., 24.; April 7.)

A. E. Barker: The expectancy of life in cases of cancer of the breast. (Lancet 1900, September 8.)

H. T. Buttlin: A clinikal lecture on Halsted's operation for removal of cancer of the breast. (Brit. med. journ. 1898, Dezember 3.)

— A clinikal lecture on oophorectomy in the dreatment of cancer of the breast. (Brit med. journ. 1902, Januar 4.)

— On the results of operations for primary cancer of the breast performed during the years 1895—1897. (St. Bartholomew's Hospital reports Vol. XXXVII.)

H. Boyd: On oophorectomy in the treatment of cancer of the breast. (Brit. med. journ. 1899, Febr. 4.)

Th. Bryant: An analysis of 46 cases of cancer of the breast, which have been operated upon and survived the operation from 5 to 32 years. (Brit. med. journ. 1902, Mai 17.)

A. v. Bergmann: Zur Diagnose und Therapie des Brustkrebses. (St. Petersburger Medizinische Wochenschrift 1898, No. 45.)

E. Casati: Carcinoma della mamelle, sua cura chirurgica statistica personale. (Atti della soc. ital. di ost. egin Vol. VIII, 1901.)

W. W. Ceyne: The treatment of cancer of the breast by operation. (Lancet 1904, März 1902.)

K. Dahlgreen: Om mammarkancer from klinisk synpunkt. (Hygieia Bd. 51, Heft 1.)

A. Exner: Zur Röntgenbehandlung von Tumoren. (Wiener klinische Wochenschrift 1903, No. 25.)

Gebe e, zur Statistik der Brustdrüsengeschwülste. Beiträge zur klin. Chirurgie 1900.

N. Guleke: Beitrag zur Statistik des Mammacarcinoms. (v. Langenbecks Archiv Bd. LXIV, Heft 1.)

Ernest Hermann: Four cases of recurrent mammary carcinoma treated by oophorectomy and thyroid extract.

— Ernest Hermann: The termination of a case of rec. mammary cancer, treated, by oophorectomy. (Lancet 1904, Januar 16.)

S. Halsted: A clinical and histological study of certain adenocarcinomata of the breast. (Annales of surgery, 1897, November.)

— Brief consideration of cases of cancer of the breast treated at the John Hopkins hospital since 1881. (Transactions of the americ. surg. assoc. 1901.)

Kronfeld: Ein mit Röntgenstrahlen geheilter Fall von Carc. mammae. (Wien 1903.)

F. Mahler: Ueber die in der Heidelberger Klinik 1887 bis 1897 behandelten Fälle von Carc. mammae. (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 26, Heft 3.)

C. Morton: The results of operations in 54 cases of cancer of the breast. (Bristol med.-chir. journ. 1902, Dezember.)

J. v. Mikulicz u. O. Fittig: Ueber einen mit Röntgenstrahlen erfolgreich behandelten Fall von Carc. mammae. (Beiträge zur klin. Chir. Bd. 37, Heft 3.)

Ludw. Oelsner: Anatomische Untersuchungen über die Mymphwege der Brust mit Bezug auf die Ausbreitung des Mammacarcinoms. (v. Langenbecks Archiv, Bd. 64, Heft 1.)

Pilcher: Operative possibilities in cases of advanced carcinoma of the breast. (Annals of surg. 1903, September.)

P. Rosenstein: Ein statistischer Beitrag zur operativen Behandlung der bösartigen Brustdrüsengeschwülste. (v. Langenbecks Archiv, Bd. 53, Heft 3.)

W. L. Rodmann: The best incision in operations for mammary carc. (Annals of surg. 1901, Juli.)

Reynés (Marseille): Behandlung inoperabler Brustkrebse durch Entfernung beider Ovarien.

J. Rotter: Zur Topographie des Mammacarcinoms. (v. Langenbecks Archiv, Band 58, Heft 2.)

H. J. Stiles: On the dissemination of cancer of the breast and the necessity for its treatement by extensive operation. (Brit. med. journ. 1899, Juni 17.)

Spethmann: Ueber Mammacarcinome. Dissertat. Kiel 1902.

Schiff: Mammacarcinom und Röntgenstrahlen. (Wiener klin. Wochenschrift 1903, No. 24.)

Mc. Williams (New-York): Statistiks of one hundred cases of cancer of the breast and the results of operations. (Med. news 1900, April 28.)

Lebenslauf.

Ich, Arthur Beltinger, bin am 27. Mai 1881 zu Ingolstadt geboren. Ich besuchte das Progymnasium zu Ingolstadt, 1 Jahr lang das St. Anna-Gymnasium zu Augsburg und absolvierte als Privatstudent das humanistische Gymnasium zu Burghausen im Jahre 1900. Das medizinische Studium begann ich im Wintersemester 1900/01, genügte im Sommersemester 1901 meiner Militärpflicht als einjährig-freiwilliger Mediziner. Am 25. Juli 1902 bestand ich das Tentamen physicum und am 17. Februar 1906 die Approbationsprüfung an der kgl. Universität zu München.